Ueber Gesichtsmissbildungen.

Beitrag zu Facies vara.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät zu Würzburg

vorgelegt von

Heinrich Rollmann

approb. Arzt aus Philadelphia.

MÜNCHEN.

Druck von Knorr & Hirth.

1887.
-8.

Referent: Prof. Dr. Rindfleisch.

Dem Andenken

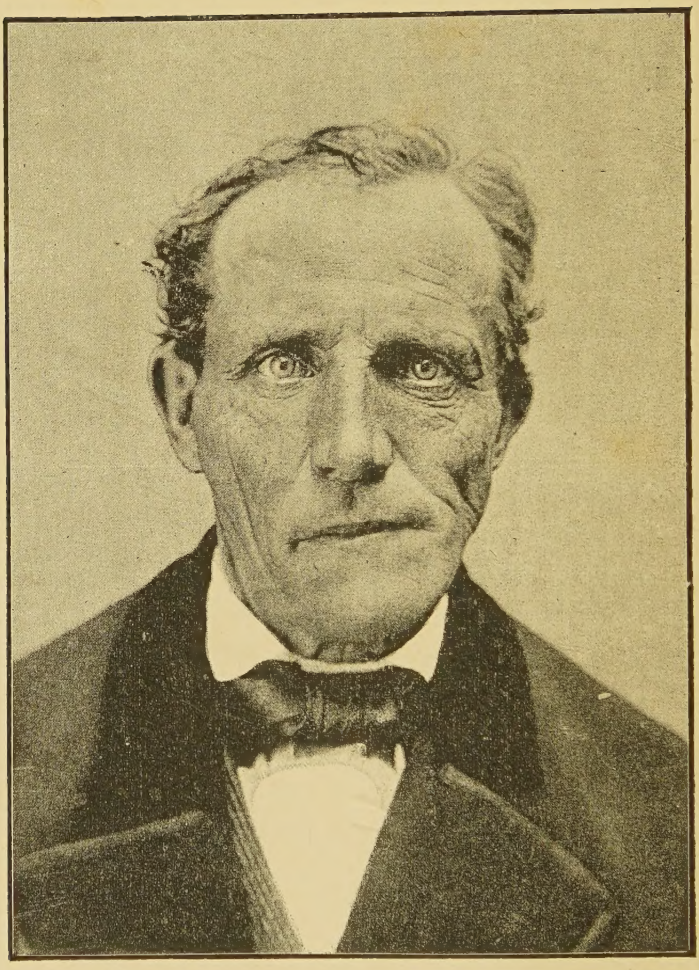
des verstorbenen Vaters gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549819_0232



(Siehe Seite 10.)

Wenn man von Missbildungen des Gesichtes spricht, ist man gewohnt grösstenteils an solche des Oberkiefers zu denken, weil dies die häufigeren sind. Selten finden sich solche des Unterkiefers und von diesen soll hier ausschliesslich die Rede sein. Um die Missbildung des Unterkiefers zu verstehen, ist die Kenntnis seiner ersten Anlage und seiner Entwicklung absolut nothwendig. Es sei daher dieselbe in kurzen Zügen hier skizzirt.

Die Entwicklungsgeschichte lehrt uns, dass der Unterkiefer nicht knorpelig präformirt ist, sondern aus Bindegewebe entsteht. Er bildet sich an der Aussenseite des Meckel'schen Knorpels und steht ungefähr in demselben Verhältnisse wie die Deckknochen des Schädels zum Primordialschädel. Anfangs ist er als ein unscheinbares Gebilde schon gegen Ende des zweiten Monats sichtbar. Allmälig nimmt er eine längliche Gestalt an. Am Anfang des dritten Monats ist er schon grösser als der Meckel'sche Knorpel. Gleichzeitig sendet er seine verschiedenen Fortsätze aus. Der so entstandene Knochen wird rinnenförmig und vereinigt sich mit dem Unterkiefer der anderen Seite. Bei manchen Tieren und auch beim Menschen bildet sich, wie Kölliker[1]) nachgewiesen hat, in der Mitte ein oder zwei selbstständige Knochenkerne, die sich dann durch Wachsthum mit den seitlichen Teilen vereinigen. Es muss jedoch bemerkt werden, dass der Unterkiefer nicht ein reiner Deckknochen ist. Der vordere Teil des Meckel'schen Knorpels verschmilzt knöchern an der Hinterseite des Unterkiefers und bildet mit diesem zusammen ein Ganzes. Der processus coronoideus ist rein bindegewebig entstanden, nicht so der processus condyloideus. Hier bildet sich eine knorpelige

[1]) Kölliker: Entwicklungsgeschichte des Menschen pg. 474.

Epiphyse am Gelenkkopf, die dann verknöchert. Die vollständige Vereinigung zu einem Knochen erfolgt im ersten Lebensjahre mit dem Verschwinden der vorderen Syndesmose.

Der processus condyloideus artikulirt in der gleichnamigen fossa des Felsenbeines vor dem Ohre, die aus Knorpel entstanden ist.

Der Unterkiefer steht mit dem Oberkiefer im beweglichen Contakt. Letzteres entsteht bekanntlich aus den Oberkieferfortsätzen. Diese erreichen sich jedoch nicht in der Mitte; dazwischen schiebt sich vom Stirnfortsatz ausgehend der Zwischenkiefer, der die Schneidezähne trägt.

Kein Knochen des menschlichen Skelettes zeigt in so auffälliger Weise die fortwährende Veränderung seiner Gestalt wie der Unterkiefer. Er nimmt an Mächtigkeit zu, bis der Mensch vollentwickelt ist und schmilzt im Alter wieder ein, um das wieder zu werden, was er Anfangs war, ein schmaler rinnenförmiger Knochen.

Nachdem die normale Entwicklung des Unterkiefers vorausgeschickt ist, können wir zu seinen Missbildungen übergehen. Dieselben sind sehr mannigfach. Hier[1]) ist vollständiges Fehlen desselben bei Mikrostoma (Braun 1855), angeborene Atrophie zu wiederholten Malen. (Maurice 1861, von Langenbeck 1861, Schuberth 1819), ungleichmässige Entwicklung beider Hälften, allein (Bednar) oder in Verbindung mit Hypertrophie einer Gesichtshälfte (Passauer), auch weiter vorgeschrittenes Wachstum des Unterkiefers als des Oberkiefers (Langer 1871) beobachtet worden.

Die am meisten in die Augen fallende Missbildung, wenn auch äusserst selten sich findend, ist das Offenbleiben der vorderen Syndesmose, die gewöhnlich mit Spaltbildungen der Zunge und des Halses verbunden ist.

Der processus condyloideus kann missgestaltet sein und so zu den verschiedenartigsten Gesichtsmissbildungen Veranlassung geben.

Es kann weiterhin der Unterkiefer ganz normal sein und nur die Gelenkverbindung mit dem Oberkiefer Abnormitäten zeigen. Dabei kann das in der Nähe befindliche Ohr ganz

[1]) Beely: Handbuch der Kinderkrankheiten v. Gerhardt pg. 155.

missgestaltet sein, eine Abnormität, die sich oft durch difforme Beschaffenheit des Ohres weithin kennzeichnet. Eine Missgestaltung des Ohres ist jedoch nicht immer damit verbunden. Die Difformität des Ohres ist gewöhnlich mit einer solchen des Unterkiefers verbunden, kann aber auch für sich vorkommen. Ebenso verhält es sich bei Abnormitäten des Unterkiefers, die an und für sich ohne irgend welche andere Missbildungen sich finden.

Der ganze Unterkiefer kann ferner normal entwickelt, aber im Verhältniss zum übrigen Gesichte zu klein sein. Es entstehen dadurch jene Gesichter, wo das Kinn auffallend zurücksteht und zur Verwechslung mit Luxation Veranlassung geben. Dabei können beide Seiten gleich gross sein oder eine Seite an Grösse die andere übertreffen. Sind hiebei die Missverhältnisse nicht von grossem Belang d. h. ist das Zurückbleiben des Unterkiefers nur ein geringes, so kommen jene Gesichter zu Stande, bei denen die Zähne des Oberkiefers nicht ihre normale Richtung beim Wachsen einhalten, sondern nach vorne abweichen. Es erscheinen dieselben weit vorstehend von der stark gewulsteten Oberlippe nicht bedeckt. Mir ist eine Familie bekannt, in der unter drei Geschwistern, zwei Knaben und ein Mädchen, Bruder und Schwester diese Difformität zeigen. Vater und Mutter sind vollkommen normal gebaut, während eine Schwester der Mutter, die frühzeitig verstarb, dieselbe Anomalie zeigte. Der Sohn zeigt dabei noch einen geringen Schiefstand des Kinnes und der linke Mundwinkel steht höher wie der erste. Die Zähne sind auf der linken Seite etwas kleiner, aber in normaler Zahl vorhanden.

Es gibt schliesslich noch Gesichter, bei denen Ober- und Unterkiefer ganz normal gebaut sind, wo von einem Zurückbleiben des Unterkiefers gar keine Rede sein kann, wo aber derselbe nach einer Seite verschoben ist, so dass das Kinn nicht median, sondern merklich seitwärts von der Mitellinie zu stehen kommt. Es zeigt sich dabei mitunter nicht nur ein Schiefstand des Kinnes, sondern eine Asymmetrie des ganzen Schädels.

Beispiele dieser Art finden sich ausserordentlich selten in der Literatur verzeichnet. Die deutsche Literatur enthält

— soweit mir dies zu controlliren möglich [1]) war — nur eine einzige Erwähnung von Dr. Friedrich Carl Stahl. [2]) Derselbe führt 5 Fälle bei Geisteskranken an und bringt das Cerebralleiden mit dieser Missbildung in Zusammenhang; mit welchem Rechte werden wir weiter unten sehen.

Der erste Fall betrifft eine 59jährige ledige Dame, klein mit Schiefschädel, Kyphose der Wirbel, mit alten Gesichtszügen und einer Unterkieferverschiebung durch Contraktur (?) des M. pterygoideus externus von rechts nach links u. s. w. Die Sektion ergab, dass der Unterkiefer an der rechten Seite fast zahnlos war; der Alveolarrand war geschwunden. Die letztere Eigenthümlichkeit ist die Folge des fast ausschliesslichen Gebrauchs der rechten Seite beim Kauen unter Schonung der linken.

Der zweite Fall betraf einen Blödsinnigen, der rechterseits obige Contraktur zeigte. Derselbe soll ebenfalls ein Schiefschädel gewesen sein.

Der dritte Fall fand sich bei einem Epileptiker, bei dem erst nach wiederholten Anfällen die Gesichtsverkrümmung deutlicher wurde. Gleichzeitig herrschte dabei Strabismus.

Der vierte Fall war ein Melancholiker, der ausserdem an einer leichten Wirbelscoliose litt.

Der fünfte Fall endlich zeigte weiter keine Difformitäten als die Verschiebung des Unterkiefers.

Beleuchten wir die einzelnen Fälle kritisch, so zeigt sich, dass einer eigentlich gar nicht hieher gehört. Es ist dies der Epileptiker. Wenn nach wiederholten Anfällen die Verkrümmung erst deutlicher wurde, so lässt dies leicht folgern, dass sie überhaupt erst in Folge der ersten epileptischen Anfälle entstanden ist. Das Nähere hierüber fehlt in der Angabe.

---

[1]) Es standen mir zur Verfügung:
Schmidts Jahrbücher,
Virchov-Hirsch: Jahresberichte,
Archiv für klinische Chirurgie,
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie,
Centralblatt für Chirurgie,
Eulenburgs Realencyclopädie.

[2]) Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie XXVI. 4 und 5 pg. 401.

Die Beispiele 1, 2 und 4 sind ebenfalls keine reine Fälle, aus denen sich irgend welche Schlussfolgerungen ziehen lassen. Sie zeigen neben der Missbildung des Gesichtes mehr oder minder schwere allgemeine Difformitäten des ganzen Körpers, sind also für eine aufgestellte Theorie kaum beweiskräftig.

Der letzte Fall zeigt wenigstens äusserlich keine weitere Anormalien und erst an diesem lässt sich die Frage erörtern: Steht seine geistige Schwäche mit dieser Gesichtsverschiebung in irgend welchem Zusammenhang? Stahl hält, wie bereits erwähnt, dafür und sucht damit die neuromyopatische Theorie zu stützen. Er sagt: »Die Genese dieser Affektion ist ziemlich dunkel; in der Regel scheint die Contraktur sich erst mit den vorschreitenden Jünglingsjahren bemerklich zu machen.« Er glaubt, dass eine extensive Bildungsanormalie des Kopfes, mit partieller Gehirnatrophie im kindlichen Alter als anatomische Ursache anzunehmen ist. Wir werden aber sehen, dass dies nicht richtig ist, da ich in der Lage bin, drei Fälle von congenitalem Schiefgesicht anzuführen, bei denen nicht das geringste Derartige nachzuweisen ist.

Stahl bezeichnet diese Gesichtsmissbildung als facies vara oder Klumpgesicht. Diese Bezeichnung wurde von ihm nur nach der äusseren Erscheinung gewählt, ist aber in der Sache selbst begründet und verdient allgemein anerkannt zu werden.

In der englischen Literatur ist von Ogston ein derartiger Fall berichtet. Da mir trotz mehrfacher Verwendung dieser Aufsatz [1]) nicht zugänglich war, bin ich leider gezwungen nach dem Referate im Centralblatt für Chirurgie zu berichten. Daselbst heisst es im Band XI. Seite 423:

»Bei einer 40jährigen Magd war nur eine Kieferhälfte und zwar die linke im Wachstum zurückgeblieben. Gleichzeitig war aber der Kopf ganz asymmetrisch gebaut, linkerseits auffallend verkümmert. Die Differenz zwischen beiden Kieferhälften betrug mehr als $^1/_3$ in den verschiedenen Durchmessern. Auch waren die Zähne links schmäler und niedriger, etwas nach innen geneigt.

Den bekannten von Smith als congenitale Luxation

[1]) On congenital malformation of the lower jaw. Glasgow. med. Journal 1874 July.

bezeichnete Fall glaubt er wie seinen Fall lediglich als Entwicklungsstörung auffassen zu müssen, da alle vorgefundenen Veränderungen derart waren, dass sie unmöglich als Folge einer Luxation gedeutet werden können und da ausserdem die ganze linke Körperhälfte in ähnlicher Weise, wie der Unterkiefer, wenn auch nicht so hochgradig, verkümmert war:

Die Fälle, die ich beobachten konnte, sind folgende:

J. St., 47 Jahre alt, Häcker von Heidingsfeld. Derselbe hat von Jugend auf ein schiefes Gesicht und zwar derart, dass die obere Partie bis unter die Augen vollkommen symmetrisch gebaut ist. Die Nase steht ganz gerade in der Mittellinie. Der rechte Oberkiefer scheint verlängert, der linke zusammengedrückt. Der Unterkiefer, dessen beiden Seiten vollkommen gleich stark entwickelt sind, steht dementsprechend schief, so dass die Spitze des Kinnes zum mindesten um 3 Ctm. nach links von der Mittellinie abweicht. Der processus condyloideus artikulirt beiderseits in der gleichnamigen fossa. Die breite Fläche des rechten Unterkiefers ist etwas nach unten und einwärts gezogen, während beim linken Unterkiefer der untere Rand seitlich hervorragt. Die Gesichtsfalten sind auf beiden Seiten vorhanden, nur finden sich dieselben links viel bedeutender ausgeprägt als rechts, sodass es fast den Anschein einer facialis Lähmung gewährt. Dieselbe ist jedoch vollständig ausgeschlossen, weil keine der charakteristischen Symptome vorhanden sind. Etwas unterhalb des linken Jochbeins erscheint die Wange eingezogen, ein Umstand, der teilweise auf den Mangel einzelner Zähne daselbst zurückzuführen ist. (cf. beigegebene Abbildung). Beim Kauen, Sprechen, oder bei halbgeöffnetem Munde prägt sich die sichelförmige Kurve des Gesichtes noch deutlicher aus. Die Zähne waren einst in normaler Zahl vorhanden. Die noch vorhandenen des linken Ober- und Unterkiefers zeigen im Vergleich zu denen der rechten Seite viel kleinere Kronen und sind daselbst etwas nach innen geneigt. Das linke Ohr ist normal gebaut, vielleicht in allen seinen Durchmessern etwas kleiner als das rechte. Der Mann kaut stets mit der rechten Seite, was sich auch durch die frühzeitige Abnutzung dieser Seite bestätigt. Die Sprache ist unbehindert, klingt

etwas nasal. Er ist sonst von kräftigem Wuchse, zeigt weder Klumphand noch Klumpfuss, noch irgend welche andere Difformitäten des Skelettes. Er ist Bracheocephale mit symmetrischem Schädel, besitzt die Intelligenz seines Standes und bietet nicht das geringste Symptom irgend welcher geistigen Störung. Seine fünf Geschwister sind vollkommen normal, ebenso seine beiden Kinder. Vater und Mutter, überhaupt die ganze Verwandtschaft zeigten, soweit er weiss, nie eine ähnliche Abnormität. Pat. kam wegen einer leichten Verletzung in Behandlung.

Den zweiten Fall von Klumpgesicht traf ich, als ich an diesem Thema arbeitete, zufällig hier in einer Gesellschaft. Leider war es mir nicht möglich, eine Photographie desselben zu erlangen. Es betrifft den 23jährigen Philologen St.; derselbe hat eine hohe Stirne, wohlgeformten bracheocephalen Schädel, normale Augen, Ohren und Nase. Der Oberkiefer ist sammt dem Unterkiefer etwas nach links verschoben, sodass der linke Mundwinkel höher steht als der rechte, jedoch im geringerem Grade als bei dem vorigen Fall. Die Zähne sind linkerseits in normaler Zahl vorhanden, doch zeigen sie bedeutend kleinere Kronen als rechts und neigen sich etwas nach innen. Die rechte Seite wird ausschliesslich zum Kauen verwandt. Im Grossen und Ganzen ist die Difformität nicht so stark ausgeprägt. Von einer Muskelcontraktur oder facialis Lähmung konnte absolut nichts nachgewiesen werden. Von anderen Difformitäten war nichts zu finden. Hände und Füsse hatten ihre normale Formen. Der Betreffende ist geistig hoch begabt. Seine Eltern und drei Geschwister sind ganz normal gebaut und ist in der ganzen Familie kein Fall von Geisteskrankheit bekannt.

Der dritte Fall ist ein früherer Mitschüler von mir, der Theologie studirte und seit der Gymnasialzeit meinem Gesichtskreis entschwunden ist. Es sei mir gestattet ihn aus dem Gedächtnis hier anzuführen. Ed. R., Pfarrerssohn aus L., Rheinpfalz, zeigt eine hohe symmetrische Stirne, blaue normale Augen, grosse scharfgeschnittene Nase, deren untere Partie, wo kein Knochgerüst mehr vorhanden ist, in einem Winkel von ca. 30 Grad nach links gebogen ist. Die Ohren

sind beiderseits klein aber normal. Der Oberkiefer erscheint links zusammengedrückt und im Verhältnis dazu steht der Unterkiefer nach links verschoben. Die Abweichung des Unterkiefers dürfte fast so hochgradig sein wie in meinem ersten Falle. Zum Kauen wurde stets die rechte Seite verwandt und zeigten sich die Zähne, die wieder rechts grössere Kronen zeigten als links und im Allgemeinen auffallend schmal waren, daselbst mehr abgenützt. Der Schiefstand des Mundes war beim Sprechen, Singen u. s. w. noch weit deutlicher. R. hatte diese Missbildung, wie er genau anzugeben wusste, von Geburt aus. Seine Mutter hatte sie auf ein »Versehen« während der Gravidität zurückgeführt. Von einer Muskelcontraktur oder facialis Lähmung zeigte sich auch hier keine Spur. Andere Difformitäten, wie Klumpfuss u. s. w. hatte er keine aufzuweisen. Seine Eltern und Geschwister waren vollkommen normal entwickelt und zeigten keinerlei Abnormitäten. Geisteskrankheiten waren in der Familie nie vorgekommen. R. selbst war hochbegabt.

In diesen drei Fällen finden wir normale Funktion des Geistes, bei den beiden letzten sogar hohe Begabung. Es ist daher wohl erlaubt zu behaupten, dass diese Gesichtsmissbildung, die sich in diesen Fällen fast ohne Complikationen finden, nicht wie Stahl annimmt mit partieller Gehirnatrophie zusammenhängt. Wäre dies der Fall, so müsste sich die Atrophie des Gehirnes doch noch in irgend welcher anderer Weise geltend machen.

Wenn nun dies nicht der Fall ist, was ist dann die Ursache dieser Gesichtsmissbildung? Dieser Frage ist ausser Stahl bis heute noch niemand nahegetreten. Die Erklärung dürfte auch sehr schwer fallen, wenn sie auch nicht unmöglich ist. Ein positiver Beweis für die wirkende Ursache ist begreiflicherweise noch nicht erbracht worden und dürfte ein solcher auch nicht zu erwarten sein. Man ist daher gezwungen auf theoretischem Wege durch Vergleiche zum Ziele zu gelangen. Eine Missbildung, die zum Vergleiche herangezogen werden kann, ist ohne Zweifel der Klumpfuss. Der Klumpfuss ist nach Hüter nichts anderes als das Produkt einer physiologischen Anlage und einer Druckwirkung. Mit dem Klumpgesicht

verhält es sich gerade so. Physiologisch weicht das untere Ende des Gesichtes, das Kinn, ein wenig nach links oder rechts von der Mittellinie ab. Dieses Faktum ist erst in neuester Zeit von einem Anatomen wieder festgestellt worden. Er verglich durch Messen die verschiedenen Gesichtsdurchmesser und fand stets dieselbe Abweichung. Ein mathematisch gerades Gesicht gehört zu den grössten Seltenheiten und würde kaum für ästhetisch schön gehalten werden. Schon den alten Griechen war dies bekannt. Desshalb zeigen alle ihre Statuen eine Asymmetrie des Gesichtes mit Abweichung des Kinnes nach links oder rechts von der Mittellinie, natürlich in sehr engen Grenzen. Dies konnte durch genaue Messungen festgestellt werden. Künstlern und Photographen ist es schon lange kein Geheimnis mehr, dass die beiden Gesichtshälften nicht gleich sind. Sie wählen daher bei der Reproduktion des Gesichtes stets jene Stellung, die dazu am »geeignetsten« ist. Ich habe daraufhin 500 Menschen beobachtet und fand stets obige Abweichung. Das genaue Resultat werde ich weiter unten mitteilen.

Facies vara ist also physiologisch ebenso vorgebildet wie pes varus. Letzteres ist jedoch viel häufiger und fiel daher von jeher auf. Es brachte ferner solche Beschwerden mit sich, dass die praktische Chirurgie sich stets mit ihr beschäftigte und die Chirurgen jeder Zeit ihre Heilung und Erklärung versuchten. Ich führe hier nur die epochemachensten Ansichten auf.

Schon Hippocrates [1]) glaubte die Ursache der Klumpfussbildung entdeckt zu haben. Nach ihm soll die enge Lage der Frucht im Uterus die Schuld daran tragen. Wir werden sehen, wie nahe er der Wirklichkeit kam.

Seine Ansicht galt für richtig bis auf Scarpa. Dieser und später Cruveilhier und Martin glaubten, dass Klumpbildungen Folge von Druck der Uteruswand auf die Frucht sei bei mangelndem Fruchtwasser.

Duverney, Stromeyer, Dieffenbach konnten dieser Ansicht nicht beipflichten und führten diese pathologische Stellung

---

[1]) Schmidts Jahrbücher 180 pg. 65.

auf dynamische Kräfte zurück, auf Contrakturen und Krämpfe in den Muskeln.

Meckel und Geoffroy Saint Hilaire glaubten schliesslich, dass diese Missbildungen auf ähnliche Weise zu Stande kommen, wie die Spaltbildungen und erklärten Klumpbildungen für Hemmungsbildungen.

Die neuere Zeit hat diese Ansichten sehr modifizirt und haben eigentlich nur noch 4 Theorien Geltung:

1) Duchenne, Stromeyer, Pitha, Friedreich und andere führen die Klumpfussbildung auf eine primäre Erkrankung des Nervensystems zurück, die dann erst secundär diese pathologische Stellung herbeiführen.

2) Eschricht und andere vertreten die Ansicht, dass die Klumpfussbildung nichts anderes sei, als ein Stehenbleiben auf einer frühen Entwicklungsstufe.

3) Hüter und Henke glaubten jedoch beweisen zu können, dass die Klumpfussbildung auf einer primären Knochenveränderung beruhe, auf ein abnormes Wachstum der Gelenkkeime.

4) Volkmann und Lücke führen diese Bildungen auf einen gesteigerten intrauterinen Druck infolge geringer Fruchtwassermenge zurück.

Ausser diesen Ansichten ist noch eine weit verbreitet, die obwohl wissenschaftlich schon längst abgethan, dennoch im Volke weiter lebt und fast unausrottbar scheint. Ich meine die Theorie des »Versehens«. Ich glaube diese Frage kurz berühren zu müssen, da diese Ansichten doch ursprünglich von medizinischer Seite ins Publikum getragen sein dürften und das Ausland zum Teil daran noch festhält.[1]) Die Sünden der Väter rächen sich auch in dieser Beziehung schwer an Kindern und Kindeskindern. Was von der ganzen Sache zu halten ist, wird am besten durch folgendes Beispiel veranschaulicht:

Frau L. aus L., Rheinpfalz erschrak im siebenten Monat der Gravidität über einer Ratte, die ihr vorn am Körper in

[1]) In der englischen Literatur wird sie auch heute noch wissenschaftlich verwerthet, so trägt Mason in seinem Buche: On surgery of the face. London 1878, dieselbe mit einer Breite und einem Ernste vor, der dem Leser unwillkürlich ein Lächeln abnötigt.

die Höhe stieg und über den Rücken herunterlief. Sie kam am normalen Ende ihrer Schwangerschaft nieder und gebar, wie sich heute nach vielleicht 16 Jahren Jedermann erzählt, ein Kind mit Rattenfüssen und Händen. Ich ging dem Falle nach und brachte folgendes heraus: Die Wöchnerin bekam ihr Kind nie zu Gesicht. Als es nach einigen Tagen starb, wurde es, ohne dass es die Mutter gesehen hatte, begraben. Später erst erfuhr sie, dass in allen Extremitäten Contrakturen vorhanden und Hände und Füsse missgestaltet waren, nach Aussage der Hebamme aber menschliche Formen zeigten. Dies Beispiel genügt wohl um die Theorie des Versehens abzufertigen. Jedes weitere Wort darüber scheint mir verloren.

Vereinzelt[1]) wurde die Ansicht laut, dass alle Missbildungen eine einfache Folge von Schwäche der Knochen, der Gelenkbänder oder der Muskeln seien, doch hat sich diese Ansicht nie recht Geltung zu verschaffen gewusst.

Die Ansicht von Duchenne, Stromeyer, Pitha u. a. fand in der letzten Zeit wenig Glauben mehr. Dubiau[2]) berichtet zwar über einen Fall von Epilepsie mit Missbildung an Hand und Fuss der linken Seite infolge Anomalie des Hirns mit Schwachsinn bei einer Mulattin. Guérin[3]) hält auch eine convulsive Muskelretraktion für die wesentliche Ursache, die sich durch ausserordentliche Verkürzung der meisten Muskeln des Stammes und der Gliedmassen charakterisirt.

Hüter trat jedoch der ganzen Auffassung energisch entgegen und machte folgenden Einwurf:[4])

»Die Prädisposition einseitig oder beiderseitig intrauterin zu erkranken erscheint ganz unbegreiflich und ebensowenig durch Analogien gestützt, als ein monatelang dauernder Muskelkrampf.«

Die Richtigkeit dieser spekulativen Betrachtung bewies Volkmann durch Versuche mit Nerven und Muskeln von Leichen, die Klumpfussbildungen zeigten. Dieselben erwiesen sich dabei als vollkommen normal. Eine fettige Degeneration

---

[1]) Eduard Longsdale: Schmidts Jahrbücher 91 pg. 226.
[2]) Schmidts Jahrbücher 146 pg. 147.
[3]) Schmidts Jahrbücher 23 pg. 221.
[4]) Banga: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie VII.

war nicht nachzuweisen. Seit dieser Zeit glaubt man nicht mehr allgemein an diese neuromyopathische Theorie. Stahl ist gewissermassen, als er das Klumpgesicht wieder darauf zurückführte, in einen alten Irrthum verfallen. Es soll dabei durchaus nicht geläugnet werden, dass es vielleicht einige Fälle giebt, die auf diese Ursache zurückzuführen sind. Doch ist dies nur in den allerseltensten Fällen anzunehmen und kann absolut nicht als Regel aufgestellt werden.

Die zweite Theorie ist von Eschricht aufgestellt. In derselben nimmt er einen Grund an, der ganz gut zu dem Drehungsgesetz von Dr. Ernst Fischer passen würde. Er sagt: Anfangs liegen die Füsse Seite an Seite am Schädel und rollen sich nach und nach in einem Schraubengang auf, wobei sie jedoch gehemmt werden. Tritt diese Hemmung sehr frühzeitig auf, so erreicht die Missbildung ihren höchsten Grad. Es kommt zur Verwachsung der beiden äusseren Ränder der Füsse und somit zur Syrenenbildung. Erfolgt jedoch die Hemmung in dieser Aufrollung erst später, so bilden sich die bekannten Difformitäten an den Füssen aus. Diese Ansicht hat sich wenig Anhänger zu verschaffen gewusst. Ich lasse es ganz dahingestellt, ob sie richtig ist oder nicht, da sie für die Erklärung des Zustandekommens der facies vara doch keinen Anhalt bietet.

Die dritte Ansicht, die für die Klumpfüsse auch heute noch massgebend ist, ist die von Hüter. Der genannte Forscher ist infolge seiner Erfahrung in der Lage, folgende Sätze aufzustellen. [1])

»Fusswurzelgelenkformen der Neugeborenen nähern sich so sehr der Klumpbildung und zeigen eine grosse Reihe von Abstufungen, sodass eine strenge Grenze nicht zu ziehen ist.«

Er ist desshalb der Meinung, dass die Bildung der Klumpfüsse schon zu einer Zeit beginnt, wo sich die Fusswurzelgelenke erst entwickeln, somit in einem sehr frühen Stadium.

»Die Verkürzungen der Muskeln entstehen einfach dadurch, dass ihre Ansatzpunkte sich genähert haben.«

---

[1]) Banga: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie VII.

Die Enge des Uterinraumes infolge Mangels des Fruchtwassers bildet nach ihm das Grundprinzip der Drucktheorie. Dazu kommt noch als ein nicht minder wichtiger Moment die intrauterine Haltung der Frucht, auf welche Lücke ein grosses Gewicht legt.

Damit sind wir auf die vierte noch heute geltende Theorie von Lücke übergetreten. Er [1]) ist der Ansicht, dass das Zustandekommen der Klumpfüsse durch eine fehlerhafte Lage des Kindes in der Gebärmutter unterstützt werde; eine Ansicht die von Guérin und Duval geteilt wird. Lücke nimmt noch ein zweites prädisponirendes Moment an, nämlich eine von aussen wirkende Kraft, die periodisch auftretend frühzeitige Contraktionen verursacht.

An diese beiden letzten Theorien schliesst Banga [2]) folgende Betrachtung: Das Fruchtwasser gleicht die Unebenheiten der Frucht so ziemlich aus, sodass das Ganze dem Hohlraum des Uterus sich genau anpasst. Von einem abnormen Druck auf einen einzelnen Körperteil kann dabei nicht die Rede sein, da nach einem physikalischen Gesetz der intrauterine Druck an jedem Punkte des cavum uteri derselbe ist. Je geringer nun das Fruchtwasser wird, desto mehr zieht sich die Frucht zusammen, bis der Moment kommt, wo der Rücken an der Uteruswand anliegt und der malleolus externus prominirt. Dieser ist erst dann einem erhöhten Druck ausgesetzt und erst dann entstehen die sogenannten Druckleisten.

Dass die Frucht mitunter schon frühzeitig einem hochgradigen Drucke ausgesetzt ist, beweist das ovulum des Dr. Otz aus dem Jahre 1874. Dasselbe trug, obwohl erst drei Monate alt, schon deutliche Druckmerkmale. Dass ferner abnormer Druck Difformität prominenter Kindsteile erzeugt, lehren uns die Genitalien zweier Knaben aus der Bischoff'schen Klinik zu Basel. Die beiden Knaben zeigten Klumpfussbildungen und Verdrängung der Wurzel des Penis von der Mittellinie nach links. Brachte man die Füsse in die Lage, welche sie wahrscheinlich im Uterus eingenommen hatten, so

[1]) Kocher: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie IX. pg. 333.
[2]) Banga: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie VII.

zeigte es sich, dass diese Verdrängung aus der Mittellinie nur eine Folge des secundären Drucks von Seiten der Füsse war.

Die beiden letzteren Theorien von Hüter und Lücke sind nun diejenigen, welche nach meiner Ansicht für die Entstehung der facies vara eine Erklärung darbieten. Bei der Beantwortung der Entstehung des Klumpgesichtes ergeben sich von selbst zwei Fragen: Wie kommt dieselbe zu Stande und wann entwickelt sie sich?

Gerade so wie bei der Klumpfussbildung ist auch hier eine abnorme Enge im Uterus zur Erzeugung der Druckwirkung nothwendig. Wir haben aber gesehen, dass das Fruchtwasser das zu Stande kommen derselben verhindert. Es gehört somit abnorm geringe Menge von Fruchtwasser gleichfalls zu den prädisponirenden Momenten. Schädlichkeiten von Aussen, sowie vorzeitige Contraktionen des Uterus scheinen mir dagegen im Gegensatz zu Lücke ausgeschlossen. Ob aber eine abnorme Haltung der Frucht von Einfluss ist, muss noch entschieden werden. Betrachten wir uns zu diesem Zwecke zuerst die normale Lage und Haltung der Frucht.

Der Fötus liegt dabei in der Regel mit seiner Längsachse in der Längsachse des Uterus mit dem Kopfe nach unten. Arme und Beine sind über der Vorderseite gekreuzt. Der Kopf zeigt eine so hochgradige Beugung auf die Vorderseite des Rumpfes, wie sie später willkürlich nicht nachgemacht werden kann. Diese Beugung, welche im Verhältnis steht zu der überwiegenden Entwicklung des Gehirnes, beruht auf Verschiedenheiten am knöchernen Bau der Halswirbelsäule und des Schädelgrundes. In dem Maasse wie sich Ober- und Unterkiefer entwickeln, bilden sich auch die Knochen in einer für die Streckung des Kopfes günstigen Weise zurück. Prof. Ernst Fischer macht in seiner Schrift[1]) über das Drehungsgesetz noch eine andere Art von Krümmung des Fötus klar. Er sagt: »Eine weitere Drehungserscheinung ist die Einrollung des Embryo. Diese Einrollung, welche allen Embryonen zukommt, findet nicht in einer Ebene statt, etwa wie bei der Feder einer Taschenuhr, es findet vielmehr stets eine Drehung

[1]) Beitrag zu dem Drehungsgesetz bei dem Wachstum der Organismen 1887 pg. 58.

aus der Ebene heraus statt, und dadurch sind wir im Stande die jedesmalige rechts- oder linksspiralige Windungsrichtung des Embryo festzustellen. Wenn er aber weiterhin behauptet, dass der Embryo des Menschen sich stets linksspiralig aufrollt, gleichwie jede Pflanze eine ihr innewohnende bestimmte spiralige Drehungsrichtung hat, der sie folgt, und die nur ausnahmsweise einmal in entgegengesetzter Richtung in die Drehungsvarietät umschlägt, so kann ich ihm auf Grund eigener Beobachtungen nicht beipflichten.

Ich habe 500 Menschen, alt und jung, wie ich sie gerade traf, auf die schon früher erwähnte Abweichung des Kinnes nach links oder rechts von der Medianlinie beobachtet und bin zu folgendem Resultate gekommen:

Das Kinn wich nach rechts ab:

bei 216 Männern; bei 104 Frauen;

Das Kinn wich nach links ab:

bei 55 Männern; bei 125 Frauen.

Unter diesen findet sich hochgradige Abweichung nach rechts:

bei 14 Männern und 16 Frauen;

nach links bei 2 Männern und 8 Frauen.

12 zeigten noch ausserdem Verkrümmungen des Gesichtes, 6 Männer und 6 Frauen.

Es war mir leider unmöglich, viele Fälle zu sammeln, die in nahem verwandtschaftlichem Verhältnis, wie Geschwister oder Eltern und Kindern, zu einander standen. In dem Material der Riedinger'schen Klinik, das mir in der zuvorkommensten Weise zum ausgiebigem Gebrauch zur Verfügung gestellt wurde, zeigte sich bei 30 Personen gleiche Drehung nach links oder rechts; bei 14 Personen war die entgegengesetzte Drehung der Verwandten zu constatiren. Das Geschlecht machte dabei gar keinen Unterschied.

Wir ersehen aus obigen Zahlen, dass die Abweichung des Kinnes nach rechts von der Mittellinie bei weitem das häufigere ist; aber die Abweichung nach links beträgt doch 36 Prozent. Es dürfte somit nicht angezeigt sein, bei diesem letzteren von einem Umschlagen, von einer Drehungsvarietät, zu sprechen, wie es Fischer thut. Ich bin vielmehr der Ansicht,

dass der Fötus sich spiralig in der Richtung aufrollt, in der er am wenigsten Widerstand erfährt.

Vergleicht man obige Resultate 320 und 180, so ergibt sich ein Verhältnis von 16:9. Aus der Lehre von der Geburtshilfe wissen wir, dass das Verhältnis der ersten Schädellage zur zweiten sich stellt wie 3:1. Diese beiden Verhältnisse stimmen nun nicht ganz überein, aber man muss bedenken, dass das Material, das ich untersuchte, durchaus nicht auf ihre fötale Lage erfragt werden konnte, und dass ihr jetziger Schiefstand des Kinnes durchans nicht immer congenital entstanden sein muss, sondern auch späterhin durch Krankheiten u. s. w. erworben sein kann. Die Aufstellung hat daher jedenfalls Fehler aufzuweisen, aber sie werden doch nur ganz geringe sein; es dürften somit die Zahlen als sich ungefähr deckend angenommen werden. Für den Zweck, für den sie überhaupt gesammelt worden sind — um den Schiefstand des Kinnes als normale Stellung zu beweisen — bleibt sich dies gleich.

Schliesslich muss auch in Betracht gezogen werden, dass die geringe Zahl der Untersuchten noch kein allgemein gültiges Maas abgibt. Mehr zu untersuchen konnte ich mir nicht gestatten. Interessant ist noch, dass nach 200 Beobachtungen das Verhältnis sich wie 5:4 stellte; bei 400 schon 3:2 und jetzt bei 500 sich mehr dem Verhältnis 3:1 nähert. Ich bin der Ueberzeugung, dass sich dies Verhältnis, je mehr Personen daraufhin untersucht werden, immer mehr wie 3:1 gestalten wird.

Die Frucht liegt also in der grossen Mehrzahl der Fälle mit dem Schädel nach unten und dem Rücken nach links, der Uteruswand sich anschmiegend. Nun wächst das Ganze weiter, bis es die grösste Ausdehnung gegen Ende der Schwangerschaft erreicht hat. Dabei wachsen die runden Mutterbänder mit aber in der Weise, dass sie ihrer Aufgabe dem Uterus als Befestigungsmittel zu dienen, d. h. den fundus uteri oben und vorne zu fixiren, Genüge leisten. Somit wird die vordere Wand des Uterus weniger gewölbt als die hintere. Der rechte Unterkiefer wird daher bei erster Schädellage immer fester auf die Brust gedrückt. Somit wird dessen Wachstum etwas

zurückgehalten, während der linke Unterkiefer sich ruhig weiter entwickeln kann. Infolge dessen bildet sich eine Verschiebung des Kinnes nach rechts aus. Die ganze Frucht ist, was Fischer als fast ausnahmslose Regel aufstellt, links spiralig gedreht Liegt die Frucht in zweiter Schädellage, so verhält sich das Ganze umgekehrt. Das Kinn weicht dann nach links von der Mittellinie ab nnd die ganze Frucht ist rechts spiralig gedreht.

Finden sich bei dieser Aufwicklung gross angelegte Nasen, so werden diese auch nach der Seite verschoben, wie dies bei dem dritten von mir citirten Fall geschehen ist.

Je länger dauernder der Druck ist, desto mehr wird diese Abweichung sich entwickeln. Ist dieselbe hochgradig, so muss natürlich das Kiefergelenk sich um ein Geringes ebenfalls verändern. An der nicht benutzten Stelle des Gelenkes fasert sich vielleicht der Knorpel auf, es bilden sich bindegewebige Adhärescensen und der Teil des Gelenkes obliterirt; wo dagegen zwei neue Flächen in beweglichem Contakt kommen, bildet sich ein neuer Knorpel an und wird rings eine neue Kapsel gebildet im Zusammenhang mit der alten, wie bei veralteten Luxationen. Sind einmal die Gelenke verschoben und damit der gegenseitige Druck der Gelenke verlegt, so bilden sich unter gleichzeitigem Zug der Bänder und Kapselteile die Abnormitäten der Knochen aus, die hier natürlich äusserst geringgradig sind.

Wir sahen somit, dass selbst bei normaler Haltung eine Abweichung zu Stande kommt. Abnorme Haltung kann jedenfalls in noch viel höherem Grade eine Asymetrie des Gesichtes bedingen und ich möchte hierher jene 12 Fälle meiner Beobachtung rechnen, die totale Verkrümmung des Gesichtes zeigten.

Wir sahen ferner, dass ein geringer Grad von Abweichung des Unterkiefers nach links oder rechts von der Mittellinie besteht, bei ganz normalen Schwangerschaftsverhältnissen sich findet. Treten aber Störungen in denselben auf, wie abnorme Enge des Uterus oder allzu geringe Fruchtwassermenge, so wird der Druck vermehrt, die Abweichung infolge dessen excessiv und es kommt zu Klumpgesichtbildungen.

Hiermit wäre die Frage nach der Aetiologie der facies vara

entschieden und es frägt sich nur noch, wann dasselbe zu Stande kommt.

Wir haben gesehen, dass das menschliche Ei schon im 3. Monat Druckspuren (ovulum der Dr. Otz) zeigt, also eine Missbildung durch Druck sehr frühzeitig entstehen kann.

Bei der Klumpfussbildung sind nun die Meinungen geteilt. Die Einen sind der Ansicht, dass sie ebenfalls schon frühzeitig entstehen (Hüter, Banga, Kocher), während die Andern (Guérin, Duval, Lücke, C. Roser) glauben, dass dies erst in der zweiten Hälfte der Gravidität möglich wäre. Es hängt dies zum Teil von der verschiedenen Auffassung von der Entstehung der Missbildung ab.

In Bezug auf das Klumpgesicht schliesse ich mich durchaus letzterer Ansicht an, ebenso wie Stahl. Ich halte das zu Stande kommen derselben erst nach der Aufrollung für möglich zu einer Zeit, wo der Kubikinhalt der Frucht zu dem des Fruchtwassers möglichst ungünstig ist. Dies ist aber erst in der zweiten Hälfte der Gravidität der Fall. Es ist dies auch die Zeit, in der das Gesicht das relativ grösste Wachstum zeigt. Ich teile dabei natürlich auch die Ansicht Marchand's, dass die Missbildung sich desto stärker ausbildet, je stärker der Druck ist und je länger er andauert.

Was die Frage der Erblichkeit anlangt, so konnte ich zu keinem definitiven Resultat kommen. Unter den von mir untersuchten Fällen aus der Riedinger'schen Klinik waren 44 Fälle von nahen verwandtschaftlichen Beziehungen, entweder Geschwister oder Eltern und Kind. Von diesen zeigten 30 Fälle eine Abweichung des Unterkiefers im gleichen Sinne, in den übrigen 12 Fällen folgte die Abweichung des Kinnes entweder der des Vaters oder der Mutter oder keiner von beiden. Die Zahl der Untersuchten ist um diese Frage definitiv zu entscheiden zu klein, doch konnte ich bei diesen wenigen Fällen constatiren, dass die Abweichung nicht erblich ist. Es gilt hier wohl auch der von Dubois-Reymond vertretene Satz, dass nur jene Abweichungen von der Art bei den einzelnen Individuen sich fortpflanzen, die im Kampfe ums Dasein denselben ein Uebergewicht, einen Vorteil gewähren.

Diese Ansicht vertreten auch Weismann und Ziegler. Sie

behaupten, dass eine Vererbung erworbener Eigenschaften in Wirklichkeit gar nicht vorkomme. Die Abweichungen von dem Artypus, welche so häufig vorkommen und unter Umständen im Laufe der Zeit zur Bildung neuer Arten führen, sind von Keimesabänderungen abhängig. Diese Abänderungen sind bedingt durch vermehrte oder verringerte Blutzufuhr zu den Keimdrüsen, die die dortigen Zellen kräftig oder schwach machen. Sie wird indessen die ihnen innewohnenden Eigenschaften nicht nach einer bestimmten Richtung ändern und wird auch nicht im Stande sein, ihnen neue Eigenschaften, neue Fähigkeiten zu verleihen.

Da nun die Abweichung des Kinnes eine erst später erworbene intrauterine Eigenschaft ist, so ist an eine Vererbung derselben gar nicht zu denken.

Noch viel weniger ist bei der excessiven Abweichung des Kinnes, bei facies vara, daran zu denken und in der That konnte, wie schon früher erwähnt, nichts derartiges bei den drei von mir citirten Fällen aufgefunden werden.

Fassen wir noch einmal kurz die gefundenen Thatsachen zusammen, so finden wir:

1. Jedes Gesicht weicht mit seinem Kinne normaler Weise nach rechts oder links von der Mittellinie ab, wahrscheinlich je nach der fötalen Kindslage.

2. Finden sich abnorme Widerstände, so wird diese physiologische Abweichung excessiv. Es zeigen sich stärkere Grade bis zur Bildung des Klumpgesichtes (facies vara).

3. Diese Abweichung bildet sich in der zweiten Hälfte der Gravidität aus und ist nicht erblich.

Zum Schlusse dieser Arbeit erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Riedinger für sein freundliches Entgegenkommen und gütige Ueberlassung des Materials meinen wärmsten Dank auszusprechen.